

BAB VI
MENUJU PERTANIAN YANG BERKELANJUTAN MELALUI
SEKOLAH LAPANG PERTANIAN TERPADU

A. Proses Sekolah Lapang Petani Terpadu

1. Laboratorium Pusat Belajar Petani Polan

Sekolah yang selama ini dijalankan oleh petani bertempat dimanapun dan kapanpun sesuai kesepakatan pertemuan sebelumnya. Setiap kali pertemuan fasilitator akan menyepakati jadwal kurikulum yang dipelajari, lokasi pertemuan, dan waktu yang tepat untuk dilaksanakan. Sehingga pada akhir pertemuan tersebut akan ada tindak lanjut.

Pada target rencana program besar oleh tim fasilitator Desa Polan. Salah satu yang ditargetkan adalah membangun pendopo tani untuk petani Desa Polan. Pendopo ini nanti akan dimanfaatkan untuk pusat belajar para petani, baik petani dari dalam desa dan juga petani dari desa luar. Sehingga akan terjadi pertukaran ilmu diantara petani. Selain itu, pendopo tani ini akan berfungsi sebagai kunjungan wisata padi yang pertama kali ada di Kabupaten Klaten.

Ciri dan identitas Desa Polan akan muncul dengan dibangunnya pendopo tani. Pembukaan lahan yang sebelumnya sudah disediakan oleh pemerintah desa dikerjakan secara gotong royong oleh petani dan fasilitator. Masing-masing kelompok tani berbondong-bondong untuk menyelesaikan pengerjaan lahan yang akan digunakan pusat belajar petani. Berikut ini adalah Desain Bangunan Pendopo Tani yang akan dibangun untuk pusat belajar Petani :

Gambar VII

Desain Bangunan Pusat Belajar Petani Desa Polan



Tampak dari depan

Tampak dari atas

Sumber : Desain Roem Topatimasang

Bangunan pusat belajar petani didesain dengan ukuran 70 m x 10 m. Pendopo tani ini terdiri dari beberapa bangunan. Diantaranya joglo pertemuan, tempat parkir, ruang pengembangan agensi hayati, gudang lumbung benih, dan ruang produksi pupuk organik dan pestisida nabati.

Aset yang semegah ini akan diserahkan secara langsung kepada masyarakat Desa Polan terutama untuk para petani. Diharapkan akan muncul petani petani ahli yang siap mengelola pusat pembelajaran untuk kaum petani ini. Melalui kegiatan sekolah lapang selama satu musim fasilitator akan mencetak petani yang handal. Tidak hanya handal dalam menguasai teknik pertanian. akan tetapi, juga ahli dalam mengelola keberlanjutan kelompok.

Persiapan pemetaan terus dilanjutkan untuk memfasilitasi data yang valid. Dimana data ini nanti akan dipergunakan untuk petani dalam menghadapi permasalahan. Seperti menghitung serangan hama yang berada pada hamparan,

menghitung tingkat kerugian petani jika gagal panen, dan juga menilai produksi pangan yang ada di Desa Polan dalam setiap kali musim panen.

Segala macam persiapan untuk membentuk petani telah dipersiapkan. Kurikulum satu per satu untuk mengisi laboratorium petani juga sudah dilakukan oleh fasilitator dan petani. Pertemuan pertama langsung dengan praktek pembuatan pestisida nabati yang disebut dengan MOL (Mikro Organisme Lokal). Setelah itu akan dilanjutkan dengan penerapan sistem tanam SRI (*System of Rice Intencification*). Bukan sekedar itu fasilitator dan petani juga harus mempelajari tentang manajemen pengelolaan laboratorium.

Senin, 2 Desember 2013 para petani sudah bersiap di lahan yang sudah dipersiapkan oleh pemerintah desa untuk dijadikan pendopo tani. Setelah beberapa kesepakatan pada pertemuan sekolah lapang yang lalu. Tampaknya, petani begitu semangat dengan acara gotong royong ini. Pada kesepakatan minggu lalu kerja bakti dilaksanakan pada pukul 09.00 akan tetapi, petani sudah siap membersihkan lahan sejak pukul 07.00. tampaknya tim fasilitator saat datang ke lokasi sudah mendapat ejekan candaan dari petani. Para petani sangat akrab dengan bahasa pergaulan yang sudah dilakukan dengan fasilitator. Padahal, pertemuan sekolah lapang dan koordinasi masih dilakukan hanya 3 kali pertemuan sejak tanggal 18 Nopember 2013 yang lalu.

Gambar VIII

Gotong Royong Pembukaan Lahan Pembangunan Pusat Belajar Petani



Tidak ada perbedaan antara fasilitator dengan petani. Semua sama bekerja. Semuanya sama bahagia. Tidak ada yang saling iri hati. Jika satu bekerja maka yang lain juga ikut bekerja. Jika satu kelelahan maka untuk sementara pekerjaan dihentikan dan istirahat.

Suasana seperti inilah yang sangat diinginkan. Para petani dan fasilitator dengan kebersamaannya menuju perubahan. Membentuk satu kemandirian pada petani. Harapan yang tinggi sudah direalisasikan para petani dengan awal semangat yang tinggi ini. Seusai kerja bakti lahan dilakukan, kegiatan dilakukan dengan sekolah lapang dengan agenda persiapan pratikum untuk pembuatan MOL pada pertemuan yang akan datang.

Kini kondisi lahan sudah siap untuk dibangun. Lahan sudah rata tertata rapi. Tiada tumbuhan yang menghalangi. Berbeda dengan sebelumnya yang dipenuhi dengan tanaman pisang dan singkong. Material mulai dipesan dan dikirim minggu depan. Koordinasi dilanjutkan dengan konsep siapa yang akan meresmikan peletakan batu pertama ini. Agar memotivasi para petani untuk tetap

melaju kencang dalam bertani. Secara mendadak pada tanggal 16 nopember 2013 fasilitator berkoordinasi dengan pihak Kecamatan Polanharjo. Tujuannya adalah meminta agar kepala Camat Polanharjo bisa menghadiri acara peletakan batu pertama pembangunan laboratorium pertanian Desa Polan. Acara yang akan dilaksanakan pada 17 Nopember 2013 sekitar pukul 09.00 sampai selesai. Koordinasi selesai dan dari pihak kecamatan merespon baik, siap sanggup untuk datang dalam acara resmi tersebut.

Persiapan acara peresmian dirasa cukup. Acara siap untuk dilaksanakan. Tanpa diduga dari pihak kecamatan telah datang mendahului waktu yang disepakati. Sejak pagi kepala Kecamatan Polanharjo sudah tiba dengan rombongan berada di lahan. Memang dari pihak kecamatan sengaja datang lebih awal, pasalnya dari kecamatan akan berangkat ke kantor Kabupaten Klaten untuk mengikuti rapat kerja bersama. Acar peletakan secara mendadak dilakukan dengan perwakilan dari LPTP dan Kepala Kecamatan Polanharjo. Sedangkan, petani belum ada yang datang pada acara. Akhirnya, acara dilanjut untuk kedua kalinya dengan pemerintah desa dan petani. Secara simbolik pemotongan tumpeng diserahkan dari perwakilan Kecamatan Polanharjo kepada pemerintah Desa Polan dan diterima dikahir oleh kelompok tani Marsudi Makmur. Acara peresmian selesai dilaksanakan tinggal menunggu penyelesaian dan persiapan kedepan masih banyak yang perlu dibenahi. Termasuk memperbaiki kualitas para petani yang akan mengelola pusat belajar petani di Desa Polan.

2. Proses Belajar SLPT

Permulaan bulan Nopember mulai memasuki musim tanam baru untuk wilayah Desa Polan. Sebagian dari kawasan pertanian mulai menuai hasil dari bertani. Pasang surut hasil panen kerap terjadi pada petani. Dari ujung utara perbatasan dengan Sungai Pusur, Lahan petani mulai gundul bersih dari padi yang telah menguning. Para petani mulai menyiapkan lahan baru yang akan dipergunakan untuk tanamannya.

Polan adalah desa dengan pola tanam tiga kali bercocok tanam padi dalam satu tahun. Aliran irigasi yang mencukupi tersebar diberbagai hamparan petani. Irigasi yang dibangun dari aliran Sungai Pusur. Dengan kedalaman sungai pusur dari bibir sungai sekitar 4-7 m, Aliran sungai dibendung dan dialirkan ke hamparan petani. Dari ujung barat sampai dengan ujung timur hamparan.

Hamparan petani pada Desa Polan terpisah menjadi menjadi tiga wilayah. Luas dari hamparan sekitar 75.000 ha. Hamparan tersebut terbagi kedalam tiga kelompok tani. Masing masing kelompok tani memiliki kuasa lahan seluas 25 ha. Anggota kelompok tani berdasarkan atas lokasi hamparan. Jadi, anggota dari masing masing kelompok tani berbeda dukuh.

18 Nopember 2013 hari pertama sekolah lapang padi kelompok tani Marsudi Makmur II. Jadwal sudah ditentukan pada waktu sosialisasi program tingkat desa. Kesepakatan masing masing anggota berdasarkan pertimbangan bersama dan mufakat diskusi kelompok. Pukul 19.30 petani mulai memadati ruangan yang telah dipersiapkan oleh Rofiq. Sekitar 25 undangan tersebar

kepada para petani kelompok Marsudi Makmur II. Peserta undangan sampai pukul 20.00 berjumlah 20 petani yang datang di tempat pertemuan.

Pertemuan diawali dengan sambutan yang dipimpin langsung oleh Mariyo selaku ketua kelompok tani Marsudi Makmur II. Intinya pada awal pertemuan ini Mariyo menyampaikan amanat kepada teman anggota kelompok tani untuk lebih semangat kembali dalam melaksanakan seluruh kegiatan sekolah lapang padi terpadu ini. Mengingatkan kembali jika program dampingan SLPT ini adalah meneruskan evaluasi kemitraan dari Yayasan Indonesia Sejahtera (YIS). Sepantasnya, jika para anggota petani serba bingung tidak terkontrol atas dasar apa fasilitator sekolah lapang mereka berganti tangan kepada lembaga lainnya.

Giliran dari fasilitator menyampaikan kembali program selama 6 bulan kedepan. Kegiatan yang banyak dikejar oleh waktu dan harus menghabiskan waktu fisik ekstra. Dari fasilitator sendiri menyampaikan beberapa teknik awal untuk menggali data tentang pertanian yang berada di Desa Polan. Mulai dari perkenalan tim fasilitator yang berjumlah 4 orang serta menyebutkan bagian tugas masing masing.

Jalannya pertemuan awal di kelompok tani Marsudi Makmur II diisi dengan diskusi kelompok. Petani dibagi kedalam 3 kelompok. Dari jumlah undangan yang datang, Dua kelompok diskusi memiliki anggota 7 orang dan satu kelompok diskusi memiliki 6 peserta. Melalui teknik penggalan data secara PRA (*Participatory Rural Appraisal*), ketiga kelompok memiliki tugas

masing masing dalam penggalian data terhadap hampanya. Kelompok pertama bertugas untuk menghitung analisa usaha tani dengan harapan akan muncul pendapatan dan pengeluaran produksi pertanian. Kelompok kedua memiki tugas untuk mencari analisa kecenderungan pertanian. Untuk kelompok terakhir melakukan pemetaan tematik terhadap hampan kelompok tani Marsudi Makmur II.

Gambar IX

Proses Diskusi dan Presentasi Hasil Diskusi kelompok



Tampak dalam diskusi suasana sendau gurau antar sesama kawan petani. Tukar pikiran antar sesama petani terjadi dalam forum ini. Cletukan, ejekan, tawa menjadi bumbu mencairkan suasana diskusi. Diwaktu tertentu fasilitator juga menjadi sasaran sendau-gurau peserta sekolah lapang. Selesai forum diskusi masing masing kelompok perwakilan kelompok saatnya mempresentasikan hasil diskusi. Dari kelompok I diwakili oleh Pujiwanto yang mengalisis tentang pengeluaran dan penghasilan petani selama musim tanam. Kelompok II diwakili

oleh Narimo yang mempunyai ciri khas gaya canda. Narimo merupakan petani yang sudah berumur 70 tahun. Semangat petani yang satu ini tidak kalah dengan petani yang jauh lebih muda darinya. Narimo mempresentasikan tentang analisa kecenderungan. Sedangkan, untuk kelompok yang terkakhir bertugas mempublikasikan tentang pemetaan hamparan yang berisikan kondisi serangan hama tikus pada hamparan dan letak hamparan kelompok tani Marsudi Makmur II.

Sistem yang ditanamkan dalam sekolah lapang memang megutamakan belajar kelompok yang diletakan pada segmen diskusi. Semua petani terlibat dalam sumbangsih pendapat, Saran, Serta kritikan kepada sesama. Petani saling melengkapi kekurangan masing masing. Selain itu, Pembentukan kelompok diskusi juga diharapkan ada proses penggalian data secara cepat, Akurat, dan petani mampu mengetahui kondisi mereka.

Pada akhir diskusi dibiasakan petani untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Pastinya, Hasil yang disampaikan berbeda pembahasan diantara kelompok lainnya. Alhasil nanti akan muncul satu informasi kepada sesama petani mengenai capaian diskusi. Entah itu hanya sebagai informasi yang sifatnya umum seperti orientasi hamparan yang sejatinya para petani memahami itu semua atau hasil diskusi tersebut menghasilkan *Discovery Learning* (Penemuan Ilmu).

Pola sekolah lapang memang dirancang sedemikian rupa sehingga membuka selebar-lebarnya kesempatan belajar untuk para petani. Kondisi demikian akan memacu petani untuk berinteraksi dengan realita. Petani akan

secara langsung mengamati kondisi lingkungan serta menemukan sendiri ilmu dan prinsip didalamnya. Diakhir waktu sekolah para petani dan fasilitator membentuk satu kesepakatan tentang jadwal pertemuan selanjutnya. Fasilitator memberikan waktu sebebas-bebasnya kepada petani kapan dan dimana sekolah lapang dilaksanakan. Melalui pertimbangan bersama forum sekolah lapang disepakati sekolah ini akan dilaksanakan setiap satu minggu sekali. Waktu menyesuaikan kurikulum yang akan dipelajari. Jika pengamatan lapangan tentang hama, gulma, dan pertumbuhan tanaman maka sekolah lapang dilaksanakan siang hari. Apabila kurikulum hanya berisi tentang koordinasi bisa dilakukan pada malam hari.

Sekolah lapang mulai membentuk jalinan keterbukaan antara fasilitator dengan petani. Setiap ada keluhan apapun mengenai sekolah lapang segera didiskusikan secara forum. Kebijakan yang diambil bukan dari pemikiran individu baik petani maupun fasilitator. Keputusan diperoleh melalui kebersamaan yang menimbang kerugian dan keuntungan untuk kelompok bersama. Oleh karena itu, dalam forum sekolah lapang ini dibentuk satu pembagian hak dan kewajiban yang harus dilakukan dan didapatkan oleh kelompok. Adapun kewajiban yang disepakati bersama dalam forum sekolah lapang adalah :

1. Peserta wajib hadir di pertemuan sekolah lapang tepat waktu
2. Jika peserta absen, maka wajib meminta izin kepada ketua kelompok tani

Sedangkan, untuk hak-hak yang harus diterima oleh peserta sekolah lapang adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan materi sekolah lapang

2. Mendapat fasilitas alat tulis
3. Memperoleh hasil dari uji sistem tanam SRI pada lahan demplot

Kedua unsur pemilahan hak dan kewajiban tersebut sangat penting untuk menemukan tujuan bersama. Jika dalam forum tidak ada pemilahan seperti akan terjadi salah paham kepada peserta dan fasilitator. Pemilahan hak dan kewajiban ini juga dihasilkan melalui diskusi bersama. Sehingga struktur organisasi yang ada di dalam sekolah lapang sangat dihormati oleh masing-masing peserta. Melalui cara inilah pengornisiran kelompok tani akan terasa semakin kompak dan tingkat kebersamaannya sangat tinggi.

3. Praktek-Praktek SLPT

a. Pestisida Nabati dan Pupuk Cair Organik

Dalam budidaya tanaman, persoalan kesuburan tanah menjadi faktor utama agar tanaman mampu berproduksi secara optimal. Selama ini ketersediaan unsur hara bagi tanaman lebih banyak diperoleh dari asupan luar berbentuk bahan kimia sintetis. Dampaknya tanah sulit diolah (menjadi *bantat*) dan meningkatkan keasaman tanah. Alam sebenarnya sudah menyediakan berbagai sumber makanan bagi tanaman berupa limbah pertanian, perikanan, rumah tangga, maupun limbah industri. Untuk itu perlu ada inisiasi mencari alternatif penyediaan unsur hara bagi tanaman dari bahan-bahan yang tersedia di sekitar masyarakat. Dalam praktek pembuatan pestisida nabati ini fasilitator dan petani menyepakati untuk bersama-sama membuat MOL.

1) Urgensi Bahan Organik

Beberapa faktor yang menyebabkan pemilihan bahan organik adalah solusi yang tepat untuk menyelamatkan ekosistem. Berikut ini adalah penjelasan tentang alasan pemilihan bahan organik :

a) Kandungan Hara Makro dan Mikro Lengkap.

Pada bahan organik yang digunakan untuk proses pembuatan pupuk organik banyak terkandung unsur hara yang jumlahnya besar. Tanah yang sudah tercemari oleh bahan kimia akan dikembalikan ke organik. Sehingga akan menambah unsur hara yang ada dalam tanah dan bisa mendukung kehidupan yang ada pada pengurai tanah.

b) Mampu Menggemburkan Tanah dan Menambah Bahan Organik Tanah.

Bahan organik yang digunakan untuk pupuk dan pestisida akan berfungsi sebagai penggemburan tanah. Tanah yang sudah tercemar bahan kimia akan menjadi keras dan padat. Sehingga akan menyulitkan saat pengelolaan. Setidaknya, dengan menggunakan bahan organik kondisi tanah akan menjadi lebih gembur dan kandungan organik yang ada di tanah akan semakin bertambah.

c) Meningkatkan Daya Serap Air.

Bahan organik akan menyebabkan tanah semakin banyak daya serapnya pada konsumsi air. Tanah yang subur adalah tanah yang mampu mengonsumsi kandungan air secara baik. Jadi, ada keseimbangan air yang dikonsumsi.

Apabila tanah kekurangan konsumsi air maka yang terjadi adalah tanah akan menjadi kering dan padat. Harus ada konsumsi air yang cukup. Bahan organik akan membantu mengatur penyerapan air sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

d) Menjamin Kehidupan Mikro Organisme Tanah.

Kondisi tanah yang terkena residu kimia akan menyebabkan organisme pengurai tanah hilang. Apabila tanah sudah kehilangan organisme, maka dalam proses penguraian bahan resapan yang dibutuhkan untuk kesehatan tanah akan semakin lama. Kesuburan tanahpun akan lambat. Organisme ini berasal dari bakteri pengurai yang berfungsi menyuburkan tanah. Selain itu ada cacing dan belut yang siap menggemburkan tanah.

e) Dapat Dikembangkan Sendiri.

Bahan organik yang dibutuhkan dalam memproduksi adalah pupuk organik mudah untuk diproduksi sendiri. Petani tidak akan banyak mengeluarkan biaya tambahan dalam memenuhi kebutuhan tanaman. Cukup dengan memproduksi dalam skala rumah tangga dan individu akan bisa fungsikan sebagai penunjang tanaman. Selain ramah lingkungan bahan ini juga ramah terhadap biaya produksi petani.

2) Tatacara Pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal)

Materi senin pagi, 9 desember 2013 itu adalah pelatihan tentang pembuatan pupuk cair dengan bahan organik. Sebelumnya fasilitator menjelaskan

tentang teori bahan-bahan organik apasaja yang ada di sekitar petani dan fungsinya apakah yang mampu menunjang pertanian. Ada sekitar 15 petani yang datang dalam pelatihan pembuatan pupuk cair organik ini. Masing-masing dibagi sesuai perannya. Mariyo sebagai ketua kelompok tani menyerukan kepada seluruh petani agar semangat dalam pelatihan. Pakaian petani sama dengan seragam pada saat di sawah. Jadi, suasana terasa dalam sekolah tanpa ada guru dan murid. Akan tetapi, suasana yang ditimbulkan sangat tenteram tanpa ancaman. Petani sangat aktif dalam pelatihan ini, hanya 5 petani yang absen. Bahan yang dibawapun semuanya berasal dari petani. Fasilitator tidak ada kesulitan dalam menyediakan bahan-bahan yang digunakan.

Bahan Pembuatan MOL terdiri dari Bonggol batang pisang 10 kg, Air kelapa 20 liter, gula merah dari tetes tebu 2kg, drigen, air tawar, alat saring atau kain yang tipis. Sedangkan, alat yang diperlukan adalah Drum dari plastik, ember, gayung, plastik, botol air mineral bekas, selang bangunan, tali karet (dari bahan ban dalam), pisau, alat tumbuk. Proses yang harus dilakukan adalah sebagai berikut : a) Kupas bonggol pisang kemudian dicuci bersih, dicacah kecil-kecil, dan di tumbuk pelan-pelan ; b) Haluskan gula merah kemudian dengan air kelapa di dalam ember ; c) Masukkan cacahan bonggol pisang yang sudah ditumbuk ke dalam bak drum ; d) Tuangkan cairan gula yang sudah dilarutkan dengan air kelapa ke dalam bak drum ; e) Tuangkan air kelapa ke dalam drum dan diaduk ; f) Tutup drum dengan plastik kemudian diikat dengan tali bandan diberi lubang ukuran selang ; g) Siapkan botol air mineral bekas yang terisi air 2 per 3 botol dan tutupnya diberi lubang ukuran selang ; h) Masukkan selang ke dalam drum untuk

menghubungkan ke dalam botol air mineral ; i) Taruh di tempat yang teduh dan aman ; j) Tunggu setelah 10 sampai 15 hari ; k) Peres adonan MOL yang sudah diproses dan disaring dengan alat saring ; l) Masukkan ke dalam drigen kemasandan siap digunakan

Setelah tahapan-tahapan pembuatan MOL selesai dilakukan. Maka dalam penggunaan resep ini perlu juga pedomannya. Agar tidak salah dalam penggunaan cairan ini. Pasaunya, walaupun hasilnya adalah 100 % dari bahan organik apabila tidak digunakan secara tepat sasaran dan tepat waktu juga tidak baik hasilnya bagi pertumbuhan tanaman dan tanah. Berikut ini adalah tatacara penggunaan pupuk organik cair (MOL) :

- 1) Pada saat pengolahan lahan semprotkan MOL, dengan ukuran 5 liter MOL 9 liter air, 1 tangki hand splayer 5 hari sebelum tanam.
- 2) Pada saat tanaman umur 10 hari setelah tanam semprotkan MOL dengan ukuran 1 gelas air mineral ukuran 200 ml. 14 liter air (satu tangki hand splayer).
- 3) Apabila ingin dilakukan pemupukan kimia perlu selang waktu 5 hari sesudah atau sebelum penyemprotan MOL. Agar MOL tidak terkontaminasi bahan kimia.
- 4) Pada saat tanaman berumur 2 minggu, lakukan penyorokan kemudian semprotkan MOL dengan ukuran : 1 gelas 200 ml MOL dan 14 liter air (satu tangki hand splayer) dilakukan perlakuan ulang selama 4x penyorokan dan penyemprotan dengan perlakuan yang sama pada tahap nomor 2 setiap seminggu sekali.

Dalam pembuatan MOL apabila tidak tersedia bonggol pisang bisa juga dengan menggunakan rebung bambu atau buah-buahan yang sudah membusuk. Semuanya sama prosesnya. Kriteria kegagalan sendiri dalam pembuatan MOL ini adalah muncul belatung dan baunya sangat busuk tidak mencirikan bau gula. Biasanya kegagalan ini berasal dari udara masih keluar dan bahan campuran terkena panas sinar matahari. Sehingga bakteri pengurai bahan organik tersebut mati dan tumbuh belatung.

Fungsi dari MOL ini sendiri adalah sebagai penunjang pertumbuhan dari tanaman padi. Pupuk organik cair ini bisa digunakan untuk segala macam jenis tanaman. Perbedaan yang sangat signifikan terjadi antara tanaman yang tidak diberi asupan MOL. Perbedaan ini terlihat pada masa tumbuh 30 hari. Selisih yang dicapai adalah 10-15 cm dari tanaman yang biasa tidak diberi asupan MOL. Ada beberapa catatan penting yang perlu diperhatikan untuk penggunaan MOL. Tempat yang digunakan untuk bahan-bahan organik harus steril dari bahan kimia. Cara menyetrilkan bahan tersebut adalah dengan cairan tembakau. Rendam tembakau dan campur dengan setengah ember air. Siamkan kurang lebih 5 menit. Masukkan ke dalam alat yang ingin dibersihkan. Setelah itu kocok sebanyak mungkin campuran dua bahan tersebut.

Jika pembuatan MOL ini sudah selesai. Dalam 2 minggu akan digunakan untuk penyemprotan ke lahan ujicoba kelompok tani. Lahan sudah siap untuk di traktor hanya menunggu masa pesemaian sampai umur 10-15 hari. Jadi, tumbuh benih sudah siap untuk ditanam. Selain untuk keperluan tanam petani lainnya juga bisa mengambil dari hasil pelatihan ini.

Dalam diskusi kecil antara petani dengan fasilitator terdapat pembelajaran yang bisa diambil dari ujicoba. Jika ujicoba ini mengalami kegagalan maka yang bisa dipelajari adalah hala apakah yang membuat gagal. Ini akan dipelajari bersama sehingga ada transfer ilmu kepada petani. Jika percobaan mengalami keberhasilan maka petani akan merasakan hasilnya bersama. Kegagalan bukan menjadi halangan bagi pembelajaran bersama ini. Akan tetapi, semakin menjadi ilmu yang dapat ditemukan secara bersama. Dari proses sampai hasil yang didapatkan.

b. Berburu Tikus dengan Burung Hantu (*Tyto Alba*)

Sesuai dengan hasil pemetaan masalah yang berada pada BAB II permasalahan hamparan adalah sering terjadi serangan tikus. Hama ini sudah berkembang sejak kurun waktu 5 tahun terakhir. Akhirnya, hamparan petani banyak mengalami kegagalan yang luar biasa. Ditambah dengan perubahan cuaca yang tidak menentu dari iklim yang mulai akan berubah.

Pada hamparan petani nanti rencana setelah adopsi burung hantu dari karantina, akan disediakan Rubuha (Rumah Burung Hantu) di 14 titik hamparan yang rawan serangan tikus. 14 titik ini akan disebarakan kesejumlah lahan yang sangat kritis. Sesuai dengan data yang diperoleh dari pemetaan serangan hama tikus. Dari informasi tersebut akan diperoleh titik-titik yang jangkauan burung *Tyto Alba*. Jangkauan serangan burung ini mampu menyerang tikus sampai jarak 100-200 m. Suara tikus pun mampu terdengar oleh telinga tajam burung hantu.

Secara mitos memang keberadaan burung hantu sangat tidak diharapkan oleh masyarakat. Menurut mitos yang berkembang di masyarakat, burung ini

adalah burung yang bisa mendatangkan kesialan bagi siapa saja yang didatangi oleh makhluk satu ini. Hal ini, jelas menjadi tantangan tersendiri bagi petani dan fasilitator yang ingin mengembangkan budidaya burung *Tyto Alba*. Terlebih rencana pembangunan karantina untuk budidaya utama burung hantu berada di Makam Mbah Blaster. Makam ini masih dipercaya oleh masyarakat sangat sakral dan tidak ada yang berani bermain-main dengan makam keramat tersebut.

Walaupun posisi Desa Polan sudah termasuk wilayah sub-urban. Akan tetapi, penduduk Desa Polan masih mempertahankan kekayaan cerita legenda nenek moyang. Memang banyak yang terkejut dengan rencana pembangunan karantina burung hantu yang ada di sebelah makam keramat Mbah Blaster. Setidaknya, Masyarakat dan petani masih ada rasa takut jika nantinya akan muncul sesosok makhluk halus yang membawa sial ke Desa Polan. Hambatan ini ditampis langsung oleh Kepala Desa Polan. Hal tersebut memang tidak boleh dihilangkan dari masyarakat, akan tetapi masyarakat tidak boleh terlalu terbawa mitos yang tidak membawa perubahan pada kemajuan desa nantinya. Cukup dengan sesaji dan ziarah kubur bersama akan menjadi solusi.

Gambar X

Burung *Tyto Alba*



Tyto Alba ini merupakan hewan yang berburu pada malam hari. Hewan memiliki keunggulan pada indera pendengaran dan penglihatan. Leher dari burung ini juga mampu menoleh kebelakang dengan putaran 180°. Jadi, posisi mangsa ada di belakang, di depan, dan di samping tubuh burung bisa terdeteksi dengan detail. Cakar yang tajam, terjangan yang cepat, dan bisa memangsa tikus dalam satu hari semalam sebanyak 3 ekor tikus.³² Burung hantu mampu melahirkan setiap 2 kali dalam 1 tahun. Telur yang dikeluarkan bisa mencapai 6-10 telur. Dan angka kegagalan penetasan setiap induk burung hantu adalah 3 telur pada setiap bertelur.

Pada saat ini terdapat warisan beberapa Rubuha (Rumah Burung Hantu) dari YIS. Persebarannya ditempatkan di titik-titik lahan yang rawan serangan tikus. Akan tetapi, rumah-rumah kecil itu hanya sebatas tempat tanpa penghuni. Rumah yang seharusnya dihuni oleh burung *Tyto Alba*, hanya menjadi

³²http://id.wikipedia.org/wiki/Burung_hantu, diunduh tanggal 18 Desember 2013

pemandangan hamparan semata. Menurut keterangan para petani, sekolah lapang dengan YIS hanya diajarkan membuat Rubuha tanpa ada belajar kurikulum pembudidayaan burung hantunya sekaligus. Hanya sebuah proyek tanpa ada perubahan yang berarti.

c. Berteman dengan Predator Sahabat Petani

Limbah pascapanen yang ada di lahan petani memang menjadi suplemen tambahan pada tanah untuk bisa uraikan menjadi pupuk organik. Pada umumnya, jerami yang usai diambil butiran gabahnya akan dipotong dan dibiarkan kering dipermukaan lahan. Tujuannya adalah setelah kering jerami dibakar agar memudahkan dalam pengolahan tanah. Disisi pemanfaatan limbah memang terlihat jika cara itu adalah solusi yang terbaik. Akan tetapi, jika diamati lebih mendalam jika pembakaran jerami kering ini akan berdampak pada hilangnya musuh alami hama. Jerami ini adalah habitat predator pascapanen. Pada sela-sela jerami predator akan membuat rumah perlindungan sampai menunggu masa tanam.

Hal yang dianggap biasa akan tetapi, bila tidak disadari akan berdampak negatif pada tanaman. Hal lain yang perlu diperhatikan juga mengenai pembersihan rumput yang berada di pematang sawah. Rumput-rumput ini memang tumbuh subur dipinggiran sawah setelah masa panen. Akan tetapi, tidak semua rumput merupakan gulma pengganggu tanaman yang perlu dibasmi. Setidaknya, rerumputan ini bisa digunakan untuk habitat predator hama pada saat selesai panen. Kalau sekedar dibersihkan secara manual tidak menjadi masalah, karena predator bisa mencari tempat lain untuk berlindung. Usaha pembersihan

rumpun yang dikhawatirkan dan berbahaya adalah ketika membersihkan rumput tersebut menggunakan pestisida kimia. Bukan berbahaya terhadap predator saja, akan tetapi juga mengancam kelestarian lingkungan yang tercemari oleh residu kimia dari pestisida kimia. Niat pertama memang untuk membersihkan rumput pengganggu tanaman. Akan tetapi, perlu dicermati secara berlanjut jika organisme yang tumbuh bukan hanya rumput. Dalam satu sistem kehidupan tersebut terdapat predator, gulma, hama, dan lain sebagainya.

Kegiatan petani memang perlu dipantau secara perlahan. Menransfer ilmu agar terbangun kesadaran pada masyarakat unsur yang sangat diharapkan. Jika kesadaran pada petani sudah terbentuk maka untuk melangkah kepada jenjang yang lebih mendalam sangatlah mudah untuk dilakukan. Terlebih para petani sadar dan yakin jika apa yang bersama-sama kita lakukan adalah suatu kepentingan bagi mereka.

Predator yang ada di lingkungan petani sangat beragam jenisnya. Mulai dari yang terbang sampai dengan yang paling kecil bentuknya. Dari yang terbang semisal : burung hantu pemangsa tikus, kelelawar pemangsa wereng, burung pemangsa belalang. Sedangkan, khusus untuk predator kecil datang dari keluarga kumbang-kumbangan. Memang terkadang banyak petani menganggap jika semua kumbang berbahaya bagi tanaman. Hal ini terlihat dari konsultasi petani kepada fasilitator tentang jenis kumbang yang berkembang di lahan mereka.

Dari keluhan-keluhan petani yang dipaparkan kepada fasilitator dengan sigap membuat fasilitator untuk mengajak petani untuk mengurangi penggunaan

pestisida kimia. Terutama untuk menanggulangi permasalahan hama dan menunjang pertumbuhan tanaman. Untuk menunjang pertumbuhan tanaman petani sudah bisa memproduksi sendiri dengan terobosan MOL. Dan apabila solusi untuk menanggulangi hama terobosan yang bisa dilakukan dengan membudidayakan predator kawan petani.

Pada saat ini ketua kelompok tani Marsudi Makmur II dalam sambutannya pada saat acara peletakan batu pertama dalam pembangunan pendopo tani, Mariyo sedikit menyinggung tentang perkembangan hama wereng di hamparan. Perkembangan hama ini sudah berjalan sejak 2 tahun yang lalu. Anggapan sementara menurut Mariyo adalah adanya penurunan populasi jumlah kelelawar yang ada pada lahan. Tanaman pisang mulai jarang ditanam oleh masyarakat sehingga habitat alami kelelawar mulai terancam. Selain itu, Dia juga menginginkan ada langkah kesadaran bagi semua anggotanya untuk mengurangi penggunaan bahan kimia. Agar kelestarian predator bisa terjaga.

d. Mengolah Tanah untuk Media Belajar Bersama

Sekolah lapang terus dilaksanakan sesuai dengan kurikulum yang sudah disepakati bersama. Media belajar yang dinanti telah ada di depan mata. Rencana menanam bibit lokal seperti Rojo Lele mungkin bukan hanya mimpi belaka, benih sudah berhasil ditemukan dan siap untuk ditanam. Petani hanya bersiap diri untuk belajar sebar benih padi dengan media kering. Disepakati jika sebar kering dilakukan dengan media nampan plastik.

Pagi, 20 Desember 2013 itu petani dan fasilitator sudah menyepakati untuk menyebar benih di lahan Iswadi. Sebagian dari petani juga mengolah tanah yang berada di sebelah barat lahan Iswadi. Dengan modal cangkul petani mulai mengolah tanah seluas 2000 m². Semangat yang tinggi dilampirkan dalam setiap cangkulan dari petani. Fasilitator pun tidak kalah semangatnya jika petani juga turut serta dalam kobaran semangat belajar.

Gambar XI

Proses Sebar Benih dan Pengolahan Lahan Belajar



Memang dalam praktek pengerjaan lahan belajar para petani diharapkan kerjasamanya dalam segala hal. Sekolah lapang yang diterapkan bukan hanya sebagai bahan belajar kelompok saja, akan tetapi juga sebagai peningkatan gotong royong yang ada di dalam jiwa para petani.

e. Keluarga Hama yang Meresahkan Petani Desa Polan

Pada awal pembentukan sekolah lapang, tampaknya ada pemandangan yang tidak menyenangkan mata. Sebelum masa panen raya bergulir hamparan tanaman padi yang kurang lebih tinggal 1 bulan panen, tercium bau tidak sedap

dari padi. Sese kali pemilik sawah berjalan ke pematang sawah secara tiba tiba muncul hewan kecil yang menyerupai belalang terbang ke arah lahan lainnya. Terbang dengan meninggalkan bekas bau tidak sedap. Anggapan fasilitator walang sangit telah mewabah ke Desa Polan. Sambil bercanda fasilitator menghampiri petani tersebut dan melangsungkan obrolan singkat. Petani tersebut menjelaskan jika sejak padi mulai menginjak usia generatif serangan walang sangit ini sudah muncul.

Memang keliatannya petani Desa Polan sudah kesulitan untuk mengatasi serangan walang sangit. Sementara solusi yang sementara dipakai oleh petani adalah dengan menyemprot pestisida kimia. Mulai muncul dugaan memang petani masih tergantung pada penggunaan bahan kimia. Padahal, ada cara yang alami untuk mengatasi serangan walang sangit ini. Hal ini, sudah disampaikan pada petani pada masa sekolah lapang. Cara yang klasik akan tetapi, sangat membantu. Cara yang dipakai adalah dengan menggunakan media botol air mineral 1 liter atau 1,5 liter bekas. Botol tersebut dipotong dan didalamnya diisi dengan terasi atau bau bangkai kepiting sawah yang sangat menyengat. Sehingga walang sangit akan memasuki botol tersebut secara bersama-sama. Cara ini memang adalah warisan pertanian klasik yang tidak mulai hilang. Setelah walang sangit masuk kedalam botol, maka efek yang ditimbulkan adalah walang sangit mulai pusing dan tidak mau mengintai tanaman yang ada di hamparan tersebut.

Selain walang sangit yang menyerang tanaman petani. Keluarga dari belalang juga tidak kalah dalam menyengsarakan petani. Dua wilayah hamparan menjadi korban dari serangan belalang. Terutama jenis belalang hijau. Belalang

ini sangat sadis dalam menghabiskan tanaman. Mulai dari daun padi, batang, dan bakal calon buah padipun ikut menjadi makanannya. Jika populasi mereka semakin banyak maka semakin hancur hasil panen petani. Dari pengamatan lapangan sementara menghasilkan jika predator dari belalang hijau sudah tidak berimbang lagi dengan jumlah populasi belalang. Sehingga tidak ada rantai makanan yang memangsa belalang tersebut. Populasi laba-laba pemburu sudah mulai hilang, burung pemangsa belalang, dan katakun sangat jarang dijumpai. Semua predator tersebut mulai menjadi komoditas yang bisa dijual belikan.

Hama yang paling ditakuti oleh petani Desa Polan dari 5 tahun yang lalu adalah tikus. Hama ini menduduki tingkat teratas dalam menyerang tanaman padi. Petani pada kegiatan sekolah lapang yang mengeluhkan serangan hama ini. Sejak kurun waktu 5 tahun produksi padi yang ada di Desa Polan mengalami penurunan akibat gagal panen yang disebabkan oleh tikus. Hama ini tidak mengenal jumlah tanaman dan umur tanaman dalam menyerang padi. Dikarenakan tikus ini adalah hewan yang bersifat omnivora.³³ Sekitar 50.000 ha lahan petani telah terserang tikus. Baik pada hamparan kelompok tani Marsudi Makmur I, Marsudi Makmur II, maupun Marsudi Makmur III. Semuanya merasakan kekejaman tikus. Petani sudah kehilangan akal untuk menghadapi tikus. Mulai dari pengropyokan, pengasapan, dan obat kimia anti tikus sudah pernah dilakukan dan hasilnya nol.

Tampaknya ancaman yang akan menyerbu hamparan belum habis pada musim penghujan ini. Sudah ada gejala dari hamparan padi di daerah Sub DAS

³³Omnivora merupakan jenis hewan berdasarkan jenis makanannya. Dari segi istilah omnivora merupakan hewan dengan jenis yang memakan segala. Baik tumbuhan, daging, dan lain sebagainya.

Pusur bagian hilir. Gejala tersebut berasal dari serangan wereng batang coklat dan penyakit penggerek batang yang membuat kering pada batang padi sebelum usia generatif. Setidaknya, informasi ini menjadi antisipasi bagi petani Desa Polan jika tidak menginginkan tanamannya terserang hama dan penyakit yang sama. Terlebih angin yang berhembus menuju daerah hulu. Hal ini akan menyebabkan semakin cepatnya hama menyebar kesemua hamparan desa lainnya.

Gambar XII

Keong Mas



Tampaknya pada musim tanam ini hama yang lumayan perkembangannya cepat adalah keong mas. Hama ini tumbuh pada batang padi sejak umum 30-70 hari. Dimana pada musim itu padi akan mengalami reproduksi buah dan muncul bunga padi. Keong mas banyak menyerang batang padi. Sehingga tanaman padi akan keropos dan mati sebelum panen. Keong mas sudah bertelur ketika pasca panen. Kondisi jerami yang ada lahan tidak segera diolah akan ditempati oleh induk keong mas untuk berkembang biak.

Keong mas dalam berkembang biak telur yang dihasilkan tidak sedikit. Dalam satu kali bertelur terdapat sekitar 100-150 telur yang dikembangkan. Angka kegagalan penetasan telurnyapun sangat tipis. Telur keong mas ini berada pada setiap lahan petani. jika dalam satu kotak saja terdapat 5 kerumunan telur keong mas. Sudah dapat dihitung berapa keong mas yang akan menyerang hamparan tersebut. Pengamatan sementara yang dilakukan oleh fasilitator menuai hasil jika dalam kurun waktu musim panen kedepan petani harus siap dengan serangan keong mas. Jumlah populasi keong mas ini tidak sedikit.

f. SRI (*System of Rice Intencification*) yang Ramah Lingkungan

Sistem yang diberlakukan untuk setiap hamparan pada setiap desa memang berbeda. Melihat kondisi tekstur tanah dan kualitas tanah yang ada di kawasan tersebut. Sistem tanam yang selama ini dilakukan di hamparan petani Desa Polan adalah sistem tradisonal tanpa pedoman teknik yang jelas. Ukuran yang digunakan juga tidak jelas. Memang ada sebagian lahan yang disewa secara individu oleh pemerintah untuk dijadikan proyek sekolah lapang. Namun, tidak ada kontribusinya bagi kelompok. Hasil dari ujicoba inipun secara sepenuhnya dimiliki oleh pemilik sawah dan pemerintah. Melalui sekolah lapang yang dipandu secara langsung oleh fasilitator LPTP, petani akan dicoba dikenalkan dengan sistem terobosan baru yang terkenal dengan nama “SRI.” Kepanjangan SRI itu sendiri adalah *System of Rice Intensification*. Sistem ini lebih mementingkan pengelolaan tanaman secara intensif dan hemat akan kebutuhan tanaman seperti benih, air, pupuk. Hasilnya tidak bisa diragukan.

Dalam penyampaian materi tentang SRI. Para petani memang sebelumnya sudah mengenal SRI itu apa. Akan tetapi, pada terapan pola tanam hanya ada seorang petani yang berani mencoba terobosan pola tanam ini. Iswadi adalah petani yang berani mencoba sistem ini. Walaupun hanya ukuran 50 x 10 m lahan yang digunakan secara pribadi, namun patut diberi ancungan jempol dengan cara belajar petani satu ini. Iswadi mengenal SRI dari YIS. Dia banyak cerita tentang kelemahan dari SRI melalui pengamatannya selama ini di lahan. Salah satu kelemahan dari SRI pada pengamatannya adalah tentang perawatan tanaman dari usia 0-45 yang sangat terganggu oleh gulma yang menyerang. Pasalnya, jarak yang digunakan cukup lebar sehingga muncul gulma di sela-sela tanaman padi.

Transfer ilmu semacam ini sangat diperhatikan betul oleh petani dan fasilitator. Setiap pertemuan petani akan mengamati tanamannya dan saling melaporkan bagaimana kemajuan tanamannya selama ini. Pada saat sekolah lapang fasilitator sengaja menantang petani. Siapakah yang berani menerapkan sistem SRI. Setelah mendengar secara jelas dari paparan Iswadi. Ada beberapa petani yang siap menerapkan sistem SRI. Di kelompok Marsudi Makmur I dan II terdapat respon baik tentang tawaran ini. Di kelompok Marsudi Makmur I ada Slamet yang siap ujicoba SRI dengan lahan 200 m x 10 m. Harun dengan luas 200 m x 10 m. Iswadi sendiri. Daliman yang siap menerapkan SRI di lahannya seluas 400 m x 10 m. Sedangkan, di kelompok Marsudi Makmur II ada Mariyo dan Supriyadi. Semangat yang seperti ini begitu memotivasi teman petani lainnya agar bisa menerapkan ilmu pengetahuan baru. Mulai dari sebar benih sampai dengan panen yang diperoleh akan terus didampingi oleh fasilitator.

1) Menerapkan dan Memahami SRI (*System of Rice Intensification*)

Sesuai dengan legenda yang berada di masyarakat Jawa kata “SRI” merupakan suatu makhluk yang melebihi seorang manusia. Bagi masyarakat Jawa kata ini tidak asing lagi. Menurut legenda Jawa “SRI” itu adalah “DEWI SRI.” Secara bahasa lokal Jawa “DEWI SRI” bermakna dewi kesuburan yang mampu memberikan suatu mukjizat kesuburan tanah Jawa. Mungkin sekitar tahun 1980-an masih banyak dijumpai upacara sakral sebagai tanda ucapan terima kasih kepada “DEWI SRI” akan tetapi, ritual semacam itu mulai punah di Desa Polan.

Kata “SRI” yang dimaksud pembahasan ini bukanlah mengenai “DEWI SRI.” Akan tetapi, SRI yang berhubungan dengan teknik meningkatkan produksi padi. SRI adalah suatu sistem menanam padi dengan memperhatikan secara intensif tanaman. Kepanjangan dari SRI adalah *system of rice intensification*. Teknik budidaya ini lebih dikonsentrasikan kepada pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara tanah. Metodologi ini menitikberatkan pada mengeluarkan dan memanfaatkan potensi genetik tanaman padi dan mengintegrasikan penciptaan lingkungan yang berkelanjutan bagi petani masa depan. Teknik ini akan memaksimalkan jumlah anakan dan pertumbuhan akar dengan mengelola tunjangan makanan, air dan oksigen yang cukup pada tanaman padi.

2) Prinsip Dasar SRI

Dalam menjalankan sistem bercocok tanam padi menggunakan SRI terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan. Adapun prinsip-prinsip teknik SRI adalah sebagai berikut :

a) Bibit Umur Muda

Usia bibit yang biasa ditanam pada petani umumnya adalah 25-30 hari. Hal ini, Karena petani beranggapan jika bibit ditanam pada usia tua maka tanaman akan tahan hama dan lebih kuat. Selain itu, hal ini juga memudahkan dalam pencabutan bibit dan penanaman ke lahan. Akan tetapi, penggunaan bibit pada usia yang tua akan membatasi produksi anakan yang dihasilkan. Selain itu, pertumbuhan tanaman akan cenderung lambat karena masa pemindahan bibit akan mengalami kondisi stagnasi dan masa adaptasi yang lama.

Pada sistem SRI bibit yang digunakan adalah bibit yang berumur 5-15 hari. Bibit muda ini mampu menghasilkan jumlah anakan rata-rata 5 batang dengan umur padi 13 hari setelah masa tanam. Pertumbuhan tanaman juga mampu beradaptasi dengan cepat.

b) Tanam Tunggal

Pada umumnya yang terjadi pada petani Desa Polan dalam menanam bibit menggunakan 3-5 batang per lubang. Alasannya untuk mengantisipasi jika ada sebagian dari bibit yang mati bisa digantikan dengan bibit lainnya. Selain itu, Petani beranggapan jika bibit yang banyak akan menghasilkan anakan yang banyak pula. Asumsi lain dari petani yang menggunakan bibit banyak adalahantisipasi untuk serangan hama penggerek batang dan keong mas maka masih ada yang tersisa untuk hidup. Akan tetapi, Hama dalam menyerang tanaman tidak memiliki logika seberapa banyak atau sedikitnya tanaman. Jumlah sedikit banyak tanaman hama tetap akan menyerang.

Dampak dari penggunaan bibit banyak dalam satu lubang adalah tanaman tidak bisa berkembang dengan baik. Tanaman akan berebut makanan yang terkandung dalam tanah. Selain itu, Tanaman akan kekurangan sinar matahari. Dalam sistem SRI penanaman bibit hanya satu batang dalam satu lubang. Hal ini akan menghasilkan anakan yang banyak sekaligus akan mempercepat pertumbuhan tanaman.

c) Jarak Tanam Lebar

Ukuran lebar jarak tanaman yang biasa diterapkan oleh petani adalah jarak yang rapat antar tanaman. Ukuran yang biasa dipakai adalah 20 cm x 20 cm bahkan ada yang menggunakan 15 cm x 15 cm. Dengan asumsi jika tanah yang dimiliki oleh sempit maka petani enggan menanam dengan jarak yang lebar. Lahan petani akan dipenuhi dengan bibit dengan jarak yang rapat. Harapannya adalah bibit yang ditanam semakin banyak maka hasil yang diperoleh juga semakin meningkat.

Dalam metode SRI menggunakan jarak yang lebar. Dianjurkan dalam metode ini adalah 35cm- 40 cm. Akan tetapi, Jarak dalam metode ini tidak ada kepastian yang baku. Jarak ditentukan pada kondisi dan situasi tingkat kesuburan tanah. Jarak yang lebar pada tanaman akan mempercepat pertumbuhan tanaman, Asupan makanan tanaman yang cukup, dan juga sinar matahari yang masuk secara optimal.

d) Penggunaan Pupuk Organik

Pupuk kimia telah membaaur dan melekat pada proses pertanian. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia sangat berlebihan. Petani Desa Polan sangat bergantung pada bahan kimia. Sehingga mikroorganisme dan unsur hara tanah berkurang. Lahan yang berkualitas adalah lahan dengan kandungan unsur hara yang mencukupi dan juga terdapat keberagaman mikroorganisme sebagai penjaga kesuburan lahan. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia secara berlebih akan mengurangi kualitas lahan. Oleh karena itu perlu diadakan perbaikan terhadap lahan tersebut.

Memperbaiki kualitas lahan pada saat ini syarat mutlakny adalah menggunakan pupuk dan pestisida yang ramah akan lingkungan. Pupuk dan pestisida tersebut berasal dari bahan organik. Penggunaan bahan organik ini akan memberikan sumbangsih terhadap perbaikan struktur tanah dan mampu memperbaiki unsur hara yang dibutuhkan tanah.

e) Pengaturan Air

Padi selama ini dikenal dengan tanaman air. Tanaman ini membutuhkan asupan air yang secukupnya. Memang terdapat beberapa jenis padi yang hidup diatas rawa. Seperti yang terjadi di Pulau Kalimantan. Padi ditanam diatas rawa rawa. Padi menyukai tanah yang lembab dan becek. Oleh karena itu, Tanaman padi sebenarnya tidak membutuhkan air yang melimpah (penggenangan), namun juga tidak harus berada di lahan yang kering. Untuk itu, diperlukan pola irigasi yang berselang-seling. Sehingga akan menjaga aerasi tanah.

f) Tiga Masalah dalam Penerapan SRI

a) Gulma

Pada penerapan sistem SRI gulma mampu berkembang pesat. Hal itu disebabkan karena jarak antar tanaman menyebabkan gulma berkembang pesat. Gulma harus diperhatikan khusus dikarenakan pertumbuhan gulma akan mengganggu masa pertumbuhan. Perhatian yang lebih ini difokuskan pada saat tanaman padi berumur 0-45 hari.

b) Pengaturan Air

Air sangat diperlukan dalam sistem tanam SRI. Akan tetapi, dalam olah tanam ini yang paling serius diperhatikan adalah pengaturan air pada lahan. Mengingat pada saat tertentu lahan pada padi harus dikeringkan dengan kondisi tanah becek. Pada lahan yang memiliki lahan tadah hujan penerapan sistem SRI dirasa agak susah karena petani akan menyimpan banyak ketersediaan air hujan. Petani banyak yang berfikir jika ketersediaan air yang banyak akan mempengaruhi keberhasilan produksi padi.

Penerapan sistem SRI pada hamparan yang luas akan memberi beberapa keuntungan. SRI akan banyak menghemat konsumsi air dan apabila sistem irigasi setengah teknis maka akan banyak membantu pada penghematan biaya. Sistem drainase yang baik akan mempermudah penerapan sistem SRI. Akan tetapi, pada kenyataannya sistem penataan drainase di pertanian banyak yang tidak tertata rapi.

c) Ketersediaan Pupuk Organik

Pupuk organik banyak tersedia di sumber daya alam desa. Akan tetapi, Petani selama ini banyak yang menutup mata dengan keberadaan potensi tersebut. Pupuk organik ini akan banyak membantu dalam memperbaiki struktur tanah dan ketersediaan unsur hara dalam tanah.

3) Tujuan dan Keuntungan SRI

a) Tujuan dari Sistem SRI

- Menekan biaya usaha tani dengan cara penghematan air, bibit, dan asupan luar seperti pengurangan pupuk kimia dan pestisida kimia
- Memperbaiki struktur tanah dengan cara penggunaan pupuk kimia dan pestisida nabati
- Meningkatkan produksi dengan cara memaksimalkan jumlah produksi anakan bibit

b) Keuntungan SRI

- Efisiensi penggunaan benih. Jika kebutuhan sebelumnya benih dalam 1 ha bisa mencapai 40-60 kg dalam sistem SRI bisa menekan kebutuhan benih menjadi 8-10 kg / ha.
- Penghematan biaya persemaian dan cabut bibit. Pada sistem SRI menggunakan tempat besek / nampam untuk media penyebaran benih.
- Memperbaiki struktur tanah karena SRI banyak memanfaatkan bahan organik.
- Batang tanaman kokoh dan kuat karena jarak tanaman yang lebar sehingga sinar matahari dan oksigen dapat masuk sampai celah-celah tanaman.

4) Teknis Menerapkan SRI

Pada hamparan petani Desa Polan terdapat perbedaan lokasi hamparan. Lokasi hamparan kelompok tani Marsudi Makmur I, Marsudi Makmur II, dan Marsudi Makmur III berbeda luas dan kondisi irigasinya. Penentuan keanggotaan kelompok tani tersebut berdasarkan atas letak sawah petani dalam kawasan hamparan. Oleh karena itu, Anggota kelompok tani berbeda dukuh.

Sistem tanam yang digunakan untuk hamparan kelompok tani tidak sekompak perkumpulan sekolah lapang. Walaupun petani sudah memperoleh asupan materi disekolah lapang yang didampingi oleh Yayasan Indonesia Sejahtera (YIS) namun pada praktek lapangnya petani masih menggunakan cara tanam tidak beraturan. Jarak antar tanaman tidak diperhatikan secara teliti, Barisan tanaman juga tidak tertata rapi, Irigasi juga tidak terlalu diperhatikan secara intensif.

Masa tanam yang tidak serempak menjadikan jadwal panen yang tidak serempak pula. Oleh karena itu, Bisa menyebabkan konflik antara petani lainnya. Resapan air yang mengalir lahan yang seharusnya tidak dialiri air sehingga tanaman padi cenderung terserang hama. Memang sulit menemukan titik temu bagaimana serentak petani menentukan waktu masa tanam yang bersamaan. Selama ini padi Polan kaya akan fasilitas irigasi yang melimpah. Bahkan sebagian petani bingung bagaimana membuang air dari sawah mereka. Melakukan pengeringan lahan adalah jalan yang mustahil bagi mereka. Tanah yang terlalu berlebihan mendapat asupan air akan menjadi sasaran hama. Oleh karena itu,

dibutuhkan satu terobosan baru mengenai pertanian yang hemat akan air dan tentunya ramah untuk ekosistem global.

B. Pendidikan Petani Melalui Sekolah Lapang

1. Bersama-sama Memahami Pertanian Alami yang Berkelanjutan

Sekolah lapang yang sudah dibentuk sejak pertengahan bulan nopember 2013, masih berjalan dengan dua kelompok tani. Masing-masing dari kelas tersebut berbeda materi yang disampaikan. Terdapat variasi materi yang disampaikan. Terkadang materi tentang teori sistem pertanian. Pemetaan kawasan secara berkelanjutan agar petani mampu menelaah dan memahami sumber-sumber kehidupan lokal. Semua itu dilakukan atas kesepakatan antara petani dengan fasilitator setiap pertemuan yang wajib menghasilkan tindak lanjut untuk pertemuan kedepan.

Mulai pada pertemuan kedua para peserta sekolah lapang diajak untuk memahami identifikasi sistem pertanian yang selama ini dilakukan. Pada kondisi itu diadakan tukar pikir antara fasilitator dengan peserta. Fasilitator mencoba menjelaskan sistem olah tanaman yang biasanya dilakukan. Sedangkan, petani juga demikian berusaha bercerita sebanyak-banyaknya tentang cara mereka dalam menuai hasil bertani. Memang ada beberapa praktek pembuatan solusi alternatif seperti pembuatan pupuk cair, pupuk organik, dan juga penerapan SRI pada lahan petani. Akan tetapi, dari evaluasi fasilitator petani tampaknya masih kebingungan cara penerapan dan cara produksi.

Pelatihan pertama diisi dengan pembuatan MOL (mikroorganisme lokal). Pembuatan MOL ini sangat mudah dan ramah untuk biaya pertanian. Bahan yang digunakan tidak sulit untuk ditemukan dan banyak tumbuh di sekitar lingkungan petani. Setidaknya, dari pelatihan praktek pembuatan MOL ini menjadi pemicu bagi para petani untuk semangat kembali pada pertanian yang alami. MOL memang bagian awal menarik petani untuk kembali menggunakan bahan yang masih alami. Bukan semerta-merta mengandalkan konsumsi bahan kimia.

Fasilitator mencoba mengenalkan kepada petani tentang pertanian organik melalui praktek secara langsung. Cara pengenalan ini dianggap efektif daripada menggunakan media power point, banner, papan reklame, yang diserukan kepada petani. Sedangkan, petani sendiri sebagai pendengar setia pada setiap keterangan fasilitator. Dengan usaha seperti ini, akan tumbuh kesadaran petani untuk beralih kepada penggunaan bahan anorganik. Sehingga petani akan turut menjaga keberlanjutan keamanan alam dan lingkungan. Dimana lingkungan ini akan diwariskan kepada anak cucu petani nantinya. Serta masih bisa menikmati hasil pelestarian ekosistem yang sudah diusahakan mulai sekarang.

Dari pelatihan pembuatan MOL dan penyebaran benih untuk penerapan sistem SRI, tampaknya mulai timbul pertanyaan yang membuat gembira hati fasilitator. Para petani mulai mempertanyakan kapan pengamatan MOL yang sudah dibuat dan kapan menyelesaikan hasil kerja bakti membuat pematang saawah yang akan diujicobakan untuk tingkat kelompok. Pertanyaan-pertanyaan seperti itu tampaknya membuat semangat fasilitator. Petani mulai tertarik dengan jalan belajar sekolah lapang ini.

Mempelajari dan mengenalkan secara langsung sangat berbeda dengan mengenalkan dengan media teori yang ditulis dalam goresan tinta diatas kertas. Bukan sekedar teori yang dibutuhkan oleh petani akan tetapi, praktek lapangan yang sangat dibutuhkan oleh petani. Mereka mengenali pengetahuan baru dengan pengamatan lapangan dan perubahan alam yang terus-menerus mengalami perubahan. Ada satu kalimat yang diamanahkan kepada fasilitator untuk para petani. Pesan itu sangat diingat oleh para petani "*belajar sambil melakukan.*" Kalimat ini yang sering dikatakan oleh fasilitator untuk menumbuhkan motivasi petani. Petani didorong untuk menjadi subyek perubahan bukan menjadi objek yang setia menjadi pendengar dari kemajuan perubahan tersebut.

2. Kembali ke Pertanian Organik

Dampak dari revolusi hijau masih membekas sampai saat ini. Dari beberapa konsep yang dibawa oleh kebijakan revolusi hijau ini banyak yang menjadi kritikan pedas dari berbagai kalangan masyarakat. Kecaman yang diberikan tentunya mengulas ulang bagaimana kebijakan revolusi hijau menjamur keseluruh kegiatan petani. Fasilitas yang disediakan pada awalnya memang menggiurkan. Lambat laun fasilitas kepada petani tersebut mulai menimbulkan sisi ketergantungan yang mendalam.

Fasilitas yang disediakan oleh pemerintah guna menunjang keberhasilan revolusi hijau diawali dengan menjalin kerjasama besar dengan perusahaan multinasional. Perusahaan tersebut dikontrak dengan angka besar oleh pemerintah. Tugas yang diemban oleh perusahaan dari pemerintah adalah mengadakan penyuluhan pertanian, pengadaan pupuk kimia, dan obat obatan

kimia. keinginan pemerintah adalah secepatnya memperbaiki produktifitas pangan nasional yang melemah dan terancam terjadi kelaparan. Jika dilihat secara kasat mata memang niat baik pemerintah untuk meningkatkan produksi pangan. Akan tetapi, dampak negatif yang ditimbulkan adalah terjadi ketergantungan dari petani. Bantuan subsidi yang diberikan bertujuan untuk membentuk industri pertanian. Bukan kemandirian yang dihasilkan akan tetapi petani akan semakin meningkatkan ketergantungannya terhadap subsidi-subsidi tersebut.

Solusi yang diambil bukan mendidik petani untuk memproduksi secara besar sarana pertanian. Pada realitanya petani menjadi sasaran produk kimia dari perusahaan yang memproduksi sarana pertanian. Seharusnya, aksi yang dikampanyekan oleh pemerintah adalah seruan untuk memproduksi semua sarana pertanian agar petani mampu mengurangi biaya pertaniannya sendiri. Keberhasilan revolusi hijau dirasakan pada tahun 1986 dengan berhasilnya Indonesia berswasembada beras. Namun keberhasilan ini ternyata banyak menimbulkan perubahan negatif yang meliputi bidang ekologi, Sosial budaya, ekonomi, kesehatan bagi pengonsumsi produk pangan.

Dampak negatif yang diakibatkan dari revolusi hijau tampaknya harus diperbaiki secara berlanjut. Untuk itu petani harus muncul dan bangkit dalam kepingan kondisi ini. Solusi yang dianjurkan untuk petani, oleh petani, dan dari petani adalah menggunakan serta mengandalkan sistem pertanian yang alami atau lebih dikenal dengan sistem pertanian organik.

Pada tahun 1990-an pertanian ini mulai dikenalkan kepada petani. Pertanian ini adalah awal gerakan para petani untuk bangkit. Selain ekosistem yang akan tertolong kehidupan masyarakat juga akan terselamatkan. Pertanian organik akan mendidik dan menciptakan petani dengan segala kemandiriannya untuk memproduksi segala kebutuhannya dalam bertani. Sehingga melalui hal ini angka ketergantungan terhadap agroindustri akan semakin berkurang. Harapan dari pertanian organik sendiri adalah memperbaiki kualitas lingkungan dan manusia yang sudah dirusak oleh kebijakan sesat revolusi hijau.³⁴

Pada tahun 2013 ini terdapat 2 macam sekolah lapang yang didampingi oleh dua lembaga yang berbeda. Dua lembaga tersebut berada dalam 1 kelompok tani yang sama. Fasilitator pertama datang dari Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan (LPTP) dan kedua berasal dari BPP Kecamatan Polanharjo. Satu dari lembaga nonpemerintah dan satunya berasal dari lembaga yang berada dinaungan payung pemerintah.

Memang pada dasarnya visi yang dijalankan terdapat kesinergisan antara LPTP dengan BPP. Visi keduanya mampu menyelamatkan ekosistem petani yang sudah tercemari oleh kegiatan petani akibat penggunaan bahan kimia. Misi yang dijalankan adalah mengubah sistem pertanian konvensional menjadi sistem pertanian organik yang ramah lingkungan.

Sampai saat ini petani masih terbelenggu oleh jaring pertanian yang tidak ramah lingkungan. Ancaman terbesar berada pada pangan jika tidak segera

³⁴ Lily Noviana Batara, *Ekonomi Politik Pangan kembali ke Basis : Dari Ketergantungan ke Kedaulatan*, (Jakarta : Yayasan Bina Desa Sadajiwa, 2011), hal. 166

diselamatkan dengan partisipasi dan kerjasama yang solid. Pertanian yang tidak ramah lingkungan banyak menimbulkan masalah lingkungan yang menjadi pekerjaan rumah selanjutnya. Petani harus mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Hubungan timbal balik antara petani dan sumber daya mereka harus tetap terjaga selamanya. Usaha ini agar tetap ada mempertahankan sumber-sumber kehidupan yang berkelanjutan.

Pada dasarnya dalam pembahasan hubungan antara manusia dengan lingkungannya ada hal penting yang tidak boleh terlewat. Semisal adalah masalah lingkungan, masalah-masalah sumber daya, dan efisiensi pemanfaatan sumber daya tersebut. Slobodkin mengemukakan jika inti persoalan penting dalam ekologi manusia mencakup pemahaman kerusakan lingkungan (terutama sumber daya), pemanfaatan sumber daya, beserta akibat-akibatnya, baik individu maupun kelompok, diharapkan dapat memahami strategi-strategi yang digunakan oleh masyarakat, bila sumber daya dan energi semakin terbatas.

Terdapat dua materi sebagai subyek kajian (*subject matter*) yang dipelajari dalam ekologi manusia, adalah 1) interaksi antara manusia dengan lingkungan (*human interaction*) ; 2) sistem manusia dalam pemanfaatan sumber-sumber daya lingkungan (*human use system*).³⁵ Dalam pertanian yang diterapkan oleh para petani di Desa Polan tampaknya belum mamahami bagaimana interaksi petani dengan lingkungan. Petani masih belum mengenal pertanian organik yang bisa mengubah kondisi lingkungan desa. Banyak catatan sejarah yang ditinggalkan

³⁵ Weka Widiyati, *Ekologi Manusia Konsep, Implementasi, dan Pengembangannya*, (Kendari : Unhalu Press), 2011, Hal. 37

oleh para petani. Pemanfaatan pupuk organik dari limbah ternak mulai terabaikan. Aset yang dimiliki oleh petanipun sangat melimpah dari irigasi, lahan subur, benih lokal yang masih dipertahankan, dan limbah yang bisa dipergunakan untuk pemanfaatan pupuk organik padat serta cair. Terobosan seperti ini masih belum sampai menyentuh pemikiran petani.

Terdapat harapan yang sama antara petani dan fasilitator. Dimana fasilitator harus mampu membentuk satu pola pertanian yang berkelanjutan. Sedangkan, petani juga menginginkan pangan yang mereka produksi tetap berlanjut sampai anak cucunya. Hubungan antara alam dan petani harus tetap terjaga secara seimbang. Jalan satu-satunya adalah membentuk satu kesadaran, dimana petani harus bisa dan bekerjasama menerapkan pertanian yang ramah lingkungan dengan sistem pertanian organik.

3. Petani Memperjuangkan Hak atas Tanah dan Pangan

Kondisi yang ditimbulkan oleh beberapa kebijakan orde baru dalam sektor pertanian banyak menuai kritikan. Baik itu mengenai dampak yang ditimbulkan, kerugian yang dirasakan, dan hasil yang dicapai oleh kebijakan itu sendiri. Kebijakan yang diterapkan sering dikenal dengan revolusi hijau. Kebijakan ini banyak menyediakan kemasan subsidi yang secara gratis pertama kali diberikan kepada para petani. Memang awal yang baik itu hanya untuk menarik simpati para petani guna mendukung program peningkatan produksi pangan nasional.

Tampaknya petani menjadi kambing hitam dari dampak yang ditimbulkan oleh sisa revolusi hijau. Kebijakan sesat yang dihasilkan oleh revolusi hijau ini

adalah penerapan sistem pertanian kimia. Untuk meningkatkan produksi pangan pada pemerintahan orde baru, pemerintah melalui utusan dari Presiden Soeharto menganjurkan agar pertanian diberikan asupan sarana produksi pangan terutama padi. Tujuannya adalah Indonesia harus mampu swasembada beras pada saat itu. Penyuluhan, subsidi besar-besaran, dan kontrak kerja dengan perusahaan penyedia bahan pertanian kimia terus dilakukan.

Dampak dari sejarah terhadap pertanian masa depan bisa dirasakan pada saat ini. Salah satunya adalah degradasi ekosistem. Tanah sebagai modal awal untuk memproduksi pangan sangat tragis kondisinya. Tanah mulai merasakan bercampur bahan kimia yang mematikan seluruh organ biot tanah. Jika dihitung dari pertama kali pemerintah orde baru sampai sekarang untuk penggunaan bahan kimia maka kurang lebih telah ada 47 tahun. Tanah yang ada di seluruh Indonesia telah terkontaminasi pupuk kimia selama itu pastinya sangat tersiksa. Dengan waktu yang berada di angka 1/2 abad tersebut bisa dipastikan jika tanah yang ada di negeri ini sudah masuk zona siaga untuk mengalami kerusakan. Pasalnya, biot tanah yang berada pada lahan pertanian akan semakin punah dengan racun kimia.

Kebiasaan yang sama penggunaan bahan kimia dari pupuk kimia dan pestisida kimia juga masih menjadi tradisi di Desa Polan. Dalam 1 kali musim tanam petani sudah menghabiskan $\pm 1,5$ kwintal/2000 m². Berarti ada 3 karung pupuk urea yang dikonsumsi oleh lahan petani. Luas dari hamparan petani yang ada di Desa Polan seluas 75.000 ha. Dalam 1 ha terdiri dari 5 patok (2000 m²). Jadi, luas lahan 75.000 ha x 5 patok adalah 375.000 patok. Untuk mengetahui

konsumsi pupuk kimia petani Desa Polan dalam setiap kali musim panen adalah $375.000 \times 150 \text{ kg} = 56.250.000 \text{ kg}$ pupuk urea yang menyerang lahan padi di Desa Polan. Dalam kurun waktu 4 bulan lahan padi di Desa Polan akan teracuni oleh pupuk urea sebanyak 56.250.000 kg. Ini hanya dari satu jenis pupuk kimia. Belum termasuk pupuk Phonska yang kerap juga digunakan untuk menunjang pertumbuhan dan kesuburan tanaman. Untuk pestisida sendiri tidak dapat dihitung secara pasti dikarenakan pestisida merupakan bahan yang tidak setiap waktu digunakan oleh petani.

Pada saat ini petani adalah pejuang yang harus menyelamatkan tanah dan pangan mereka sendiri. Karena petani adalah subyek yang mampu mengolah dan menentukan kehidupan. Kondisi yang demikian apabila tidak segera diselamatkan maka yang dikhawatirkan adalah lahan pertanian akan terus turun kualitasnya sehingga pangan desa akan menipis serta diragukan kualitasnya. Harapan dari semua pihak adalah bagaimana mempertahankan ketersediaan pangan yang ada di desa. Melalui segala upaya yang harus dilakukan dan diperjuangkan keberlanjutannya.

Segala usaha sudah dilakukan oleh petani Desa Polan. Ada sebagian dari petani sudah menerapkan sistem pertanian organik dan semi-organik. Salah satunya adalah Iswadi anggota kelompok tani Marsudi Makmur I. Dia adalah satu-satunya petani muda yang memiliki pengalaman melebihi petani lainnya. Ujicoba penggunaan 100 % pupuk organik terhadap lahan padinya mendapat ancungan jempol dari BPP Kecamatan Polanharjo dan LSM lainnya. Semangat seperti itu tampaknya belum bisa menjadi magnet yang bisa menarik petani

lainnya untuk kembali ke jalan pertanian organik. Jalan seperti ini harus segera ditempuh menyelamatkan tanah dan pangan desa.

Sekolah lapang petani terpadu yang dilaksanakan oleh kelompok tani Marsudi Makmur I dan II mencoba agar bisa menciptakan petani yang sadar akan kelestarian ekosistem. Sekolah lapang juga akan menjadi sarana pertukaran ilmu antarpetani. Melalui sekolah lapang ini petani dengan sesama petani lainnya akan secara kolektif saling merangkul untuk menuju perubahan yang lebih baik. Kurikulum yang diterapkan di sekolah lapang juga mengarah kepada penyelamatan tanah yang bisa mengupayakan pangan yang lebih baik.

4. Membangun kembali Sistem Pertanian yang Mulai Hilang

a) Sejarah Kelahiran Pertanian Organik

Reformasi sudah berjalan 15 tahun yang lalu. Konsep yang ditentang adalah dengan meninggalkan seluruh kebijakan yang berasal dari produk era orde baru. Akan tetapi, Efek negatif yang masih terasa 15 tahun yang lalu sampai saat ini tetap dirasakan masyarakat. Salah satu kebijakan yang menjadi resep orde baru adalah menjalankan proyek peningkatan produksi pangan terutama beras sebagai makanan pokok indonesia. Pada saat itu kebijakan ini disebut dengan revolusi hijau. Melalui promosi kucuran subsidi pupuk dan petani dikenalkan dengan racun anti hama. Para petani menjadi sasaran produk industri bahan kimia sejak saat itu. Bahkan sampai saat ini petani masih tergantung dengan penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia.

Polan merupakan desa dengan potensi produksi padi setiap tahunnya. Subsidi pupuk dan pestisida kimia masih mendukung pertanian petani. Meskipun petani mulai mutasi ke dalam pertanian modern yang mulai meninggalkan pertanian organik. Terdapat beberapa petani yang masih mempertahankan cara klasik untuk sistem tanamnya. Masih ada beberapa anggota di kelompok tani Marsudi Makmur I dan Marsudi Makmur II yang menggunakan benih lokal. Seperti benih Rojo Lele, Rojo Pusur, dan Mentik wangi masih ada yang menanamnya. Walaupun memerlukan waktu yang berbeda masa panen antara benih tersebut. Usaha usaha untuk mengembalikan ke pertanian klasik yang ramah akan lingkungan mulai tampak. Setidaknya, Terdapat teladan bagi petani lainnya yang sudah terhegemoni oleh industri.

Dalam setiap pergantian musim tanam baru, para petani sudah mendapat suguhan subsidi. Desa Polan berada pada pengawasan tangan pemerintah. 125 kwintal benih IR 64 untuk 3 kelompok tani di Polan. Promosi racun kimia dari perusahaan swasta menyerbu hamparan petani. Produk swasta seperti dari perusahaan besar PT. Bayern secara rutin mendampingi petani di Desa Polan.

Bekas kekuasaan konsep revolusi hijau masih membayangi petani. Kebijakan ini dianggap sebagai jalan pintas menuju swasembada pangan nasional pada masa itu. Terdapat dua hal penting pada pelaksanaan kebijakan revolusi hijau. *Pertama*, Banyak dampak buruk yang dihasilkan dan keberlanjutan pertanian yang dijanjikan masih belum terbukti. *Kedua*, Walaupun terjadi

swasembada tingkat nasional. Hal ini tidak menjamin masyarakat bebas akan ancaman kelaparan.³⁶

Jauh sebelum revolusi hijau menjelma sebagai kebijakan nasional. Terdapat sistem pertanian yang bebas dan lepas dari cengkaman bahan kimia yang dibawa oleh konsep revolusi hijau. Pertanian organik adalah solusi dan kritik pedas terhadap revolusi hijau. Dampak yang ditimbulkan dari revolusi hijau berbuntut panjang pada kerusakan lingkungan, Politik, dan budaya. Pertanian organik datang sebagai alternatif bagi dampak revolusi hijau.

Pertanian organik merupakan suatu usaha dalam bertani yang berusaha menghindari atau secara besar-besaran menyingkirkan penggunaan pupuk kimia, Penggunaan pestisida kimia, Pengatur zat penumbuh tanaman, dan juga perangsang.³⁷ Berdasarkan Organik *Japanese Agricultural Standart* (JAS) System merupakan lembaga yang mengatur standar hasil pertanian di Jepang. Standarisasi produk pertanian secara keseluruhan ini mengacu pada *guideline for production, Processing, Labelling, dan marketing of organically produced food* yang dikeluarkan oleh *Codex Alimentarius Commission*.³⁸ Sedangkan, Pemerintah Indonesia sendiri mendefinisikan pertanian organik sebagai sistem manajemen produksi yang meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem,

³⁶ Sebastian Eliyas Saragih, *Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan*, (Depok : Penebar Swadaya, 2008), Hal. 5

³⁷ *Definisi Pertanian Organik*, diakses dari <http://www.Wikipedia.com>, pada tanggal 17 Nopember 2013 pukul 14.15

³⁸ *Codex Alimentarius Commission* adalah komisi yang menjalankan amanat dari delegasi pemerintah yang ada Di Codex Committe yang didirikan pada tahun 1963 dengan tujuan mengembangkan standar dan panduan pangan yang bertujuan untuk melindungi kesehatan konsumen.

Termasuk keragaman hayati, Siklus biologis, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik ditetapkan melalui Standar Nasional Indonesia (SNI). Pengesahan produk yang ditangani oleh Badan Standarisasi Nasional melalui BSN SNI 06-6729-2002. Standar ini sendiri disepakati oleh *Codex Alimentarius Guideline*.³⁹

b) Misi Pertanian Organik

Perlahan mulai hidup kembali pertanian yang sebelumnya mati suri. Intervensi kebijakan revolusi hijau merubah segalanya. Revolusi hijau dianggap sebagai jalan pintas yang menyesatkan. Revolusi hijau bagaikan dua mata uang yang berbeda. Disatu sisi dampak positif dari kebijakan tersebut mampu meningkatkan produksi pangan nasional. Sedangkan, disisi lain kehancuran ekosistem yang ditimbulkan oleh kebijakan revolusi hijau. Pada kebijakan ini petani dijebak dalam sistem yang buta akan kaarifan lingkungan masa depan. Ilmu pengetahuan petani yang ramah sosial, lingkungan, dan ekonomi pudar seiring dengan perjalanan pemerataan proyek revolusi hijau.

Mula mula petani dimanjakan oleh anggaran besar yang tidak jelas sumbernya. Petani yang dahulu masih bergantung pada lingkungan alam untuk memenuhi kebutuhan pertanian mulai perlahan diperkenalkan dengan bahan kimia. Jalan pintas yang dipilih adalah mempercepat masa panen, Meningkatkan kuantitas hasil, dan akhir dari itu untuk menghadapi prediksi wabah kelaparan nasional. Mulai dari itu, para petani dididik untuk meninggalkan cara bertani

³⁹ Codex Alimentarius Guideline adalah guedeline yang dibuat oleh dua badan dibawah PBB yaitu WHO (World Health Organization) dan FAO (Food and Agriculture Organization).

mereka. Tentunya, dengan pola pertanian yang mulai menggilas habis unsur organik pada petani.

Petani perlahan mulai mengenal cara praktis bercocok tanam. Resep revolusi hijau mengubah seluruh jalan pikiran petani. Tidak ada kata jera untuk menyiksa tanah, air, dan lingkungan mereka dengan bahan kimia. Singkatnya, para petani merasa diuntungkan dengan waktu yang singkat bisa panen besar akan tetapi lalai berpikir kedepan tentang nasib ekosistem mereka yang hancur dan biaya tambahan yang dikeluarkan oleh para petani.

Pada saat ini pertanian organik bekerja keras untuk menjalankan misi penting. Pertanian organik akan memperoleh limbah sampah dari kekacauan revolusi hijau. Untuk itu pertanian organik adalah suatu jalan menuju kebebasan. Berikut ini adalah misi pembebasan menuju perubahan yang lebih maju dari pertanian organik :

c) Jalan Membebaskan Petani dari Ketergantungan Teknologi

Sejak munculnya pertanian modern dengan segala pembaharuan teknologi tampaknya belum bisa mempengaruhi kondisi kemajuan pertanian nusantara. Perubahan buruk yang terjadi semakin membelenggu petani dalam kerusakan lingkungan, ketergantungan kepada inovasi benih pabrik, dan kesempatan lapangan sektor pertanian semakin tertutup. Munculnya pertanian modern dilandasi atas kebijakan revolusi hijau yang mengganti teknologi berbasis lokal menjadi teknologi serba impor. Teknologi impor ini adalah teknologi yang harus dibeli oleh petani. Tahap awal petani difasilitasi secara gratis. Akan tetapi, untuk

selanjutnya setelah petani terperangkap maka petani harus menggantinya dengan membayar. Tidak ada benih gratis, pupuk gratis, pestisida gratis. Lebih prihatin lagi jika petani ingin kembali ke teknologi lokal semua aset tersebut sudah sulit untuk diperoleh. Jika petani ingin menjiplak teknologi yang diciptakan pabrik, maka petani akan berhadapan dengan sejumlah hukum paten.

Bertani organik berarti memutuskan segala ketergantungan terhadap teknologi impor. Dalam pertanian organik yang lebih diutamakan adalah sumber daya lokal yang tersedia di sekitar petani. Dengan biaya yang terjangkau, mudah untuk diperoleh, dan menjaga keseimbangan alam. Petani yang mampu memanfaatkan kompos dan humus tanah akan mendorong petani semakin kreatif dan inovatif dalam bidangnya.

Pada praktek sekolah lapang yang ada di kelompok tani Desa Polan terdapat terapan ilmu yang mengarah kepada pengembalian aset lokal. Benih lokal yang ada di petani mulai dikembangkan kembali. Ujicoba lahan laboratorium ini akan mencoba 5 varietas padi lokal, seperti rojo lele, rojo pusur, basmati, jegreng. Kelima benih lokal tersebut akan menjadi aset lokal awal pada petani. Selain benih dikembangkannya kembali pupuk organik cair dan pestisida nabati akan semakin menambah daftar jika petani Desa Polan akan menjalankan pertanian dengan koridor organik.

d) Jalan Mendorong Solidaritas Petani

Pertanian organik akan menciptakan satu keberagaman dan rotasi tanaman secara berkala. Dengan sistem demikian maka tidak akan ada kompetisi

antartanaman. Petani akan semakin melengkapi bukan saling menjatuhkan satu sama lainnya. Ada relasi yang harmonis antara petani dan konsumen. Selain itu, keaneragaman tanaman akan menjaga tanaman dari serangan hama dan penyakit. Perbedaan musim panen juga akan menyebabkan harga pasar komoditas bisa menguntungkan petani. Berbeda dengan sistem pertanian modern yang mengandalkan kompetisi antarpetani terhadap air, sarana produksi, dan pasar.

Relasi antar kelompok tani mulai dijalin oleh petani Desa Polan. Mereka sudah saling mengenal antar komunitas petani organik antar desa. Fasilitator juga telah menjalin kolega studi banding dengan petani ahli yang berada diluar daerah. Seperti daerah Kabupaten Demak, Sukoharjo, dan Karanganyar. Komunitas petani ini harus semakin dipererat untuk menjaga solidaritas antarsesama.

e) Jalan Membebaskan dari Kerusakan Lingkungan

Penerapan pertanian organik pada lahan pertanian banyak menggunakan bahan yang ramah akan lingkungan. Kasiat yang ditimbulkan dari bahan tersebut sangat positif bagi kehidupan masa depan. Terutama bagi keberlangsungan ekosistem yang ada di bumi. Untuk itu, dengan menerapkan sistem pertanian organik maka petani akan turut serta dalam memperjuangkan dirinya serta lingkungannya menghadapi kehidupan yang lebih berkualitas. Tanpa ada kegelisahan ancaman kerusakan lingkungan. Melepaskan diri dari encaman ini akan menciptakan harapan baru bagi petani yang akan datang.

Nilai ph tanah yang ada di lahan pertanian Desa Polan masih sekitar 6,7. Nilai ini masih baik untuk tanaman. Nilai keasamannya masih bisa difungsikan

untuk tanaman padi. Tentunya, para petani tidak ingin menurunkan nilai baik ini. Jika ingin menjaga tanamannya tetap subur dan tidak terjadi perubahan produksi panen maka nilai ph tanah ini harus tetap dijaga dengan melestarikan lingkungan melalui kegiatan bertani yang ramah terhadap lingkungan.

f) Jalan Penghidupan yang Berkelanjutan

Memang banyak kritik yang muncul untuk pertanian kimia saat ini. Kritik ini banyak yang berisi tentang jaminan pertanian kimia untuk penghidupan yang berkelanjutan. Secara jelas jika pertanian kimia yang diterapkan maka hasil dari pertanian tersebut juga akan menghasilkan produk dengan kualitas kimia. Hasil yang diperoleh akan terkontaminasi dengan bahan kimia yang apabila dikonsumsi oleh organ tubuh akan sulit untuk dicerna. Sehingga dalam kurun waktu yang lama bahan kimia tersebut akan mengendap dalam organ tubuh manusia.

Kehidupan manusia akan terancam jika terus mengonsumsi hasil pertanian kimia. Banyak sekali konsep yang didefinisikan oleh para ahli tentang penghidupan yang berkelanjutan. Menurut *Departement for Internasional Development (DFID)*, konsep penghidupan yang berkelanjutan jika meliputi beberapa hal, diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Mempertahankan produktivitas jangka panjang dari sumberdaya alam
- 2) Tidak tergantung pada bantuan dan dukungan dari luar (atau jika tergantung, dukungan itu secara ekonomis dan kelembagaan harus ekonomis)
- 3) Elastis dalam menghadapi kejadian-kejadian yang mengejutkan dan tekanan-tekanan dari luar

- 4) Tidak merugikan penghidupan (livelihoods) dari atau mengorbankan pilihan-pilihan penghidupan orang lain.⁴⁰
- g) Jalan Membebaskan dari Keterasingan Konsumen dari Proses Produksi

Pada proses produksi hasil pertanian kimia konsumen bukanlah pihak yang penting dalam untuk mengetahui proses produksi pangan. Bagaimana tahapan untuk produksi pangan yang ada dalam pertanian kimia. Jadi, konsumen bukanlah mitra yang penting dalam keberlangsungan industri pangan. Pertanian organik harus mampu membawa agar konsumen yang harus mamahami bagaimana proses yang dijalankan untuk menuai hasil pangan yang berkualitas.

Pertanian organik akan membangun hubungan antara petani dengan konsumen. Hubungan ini akan menghasilkan mekanisme pasar yang adil. Petani bukan hanya sebagai mesin produksi pangan akan tetapi, sebagai mitra kerja yang bersedia untuk menyediakan pangan bagi kehidupan manusia lain untuk menjamin keberlanjutan kehidupan mendatang.

⁴⁰*Ibid*